

**THE DETERMINATION OF TOTAL PROTEIN CONTENT AS WELL AS
SNAKE (*Calloselasma rhodostoma*) KNOW OF ANY
PHOSPHOLIPASE A2 ENZYME ACTIVITY**

**EGRI INTI WIDAYATI
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
INTISARI**

Ular viper *Calloselasma rhodostoma* merupakan salah satu ular berbisa lokal di Indonesia. Bisa ular *Calloselasma rhodostoma* bersifat hemotoksin. Sampai saat ini, belum ada anti bisa ular monovalen yang dapat digunakan sebagai terapi yang efektif. Sehingga perlu dilakukan rangkaian penelitian untuk menemukan anti bisa ular monovalen yang spesifik dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas bisa ular terhadap darah, penetapan kadar protein total bisa *Calloselasma rhodostoma* serta mengetahui adanya aktivitas enzim fosfolipase A2nya.

Efek penambahan bisa ular pada darah diamati secara mikroskopis. Protein bisa ular dapat diisolasi dengan penambahan aseton dan dapat difraksinasi secara bertingkat dengan etanol. Kadar protein total bisa ular *Calloselasma rhodostoma* baik pada fraksi protein maupun pada *crude venom* diukur dengan menggunakan metode Lowry. Untuk mengetahui adanya enzim fosfolipase A2 dilakukan uji aktivitas dengan metode titrimetri.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa penambahan bisa ular terhadap darah secara mikroskopis adalah pada konsentrasi bisa terendah 0,5% terlihat masih adanya kerusakan pada sel darah merah (nekrosis) dan pada serum darah (koagulasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi akhir etanol 10% diperoleh endapan terbesar yang disebut sebagai FP_{10%} dengan kadar protein FP_{10%} yaitu sebesar 13,165mg/ml, sedangkan pada *crude venom* diperoleh kadar protein 179,333 mg/ml. Hasil uji aktivitas enzim fosfolipase A2 menunjukkan bahwa pada FP_{10%}, FP_{20%} dan FP_{40%} terdapat enzim fosfolipase A2.

ABSTRACT

Viper snake *Calloselasma rhodostoma* is one of the local venomous snakes in Indonesia. *Calloselasma rhodostoma* venom is hemotoksin. until now, there is no monovalent anti venom that can be used as an effective therapy. So we need a series of research to find a monovalent anti venom specific and effective. This research is a preliminary study that aims to identify the snake venom activity against the blood, the determination of total protein content as well as snake *Calloselasma rhodostoma* know of any phospholipase A2 enzyme activity.

The effect of snake venom in the blood was observed microscopically. Snake venom proteins can be isolated by adding acetone and can be fractionated with ethanol story. Total protein content *Calloselasma rhodostoma* venom at both protein fractions and in crude venom was measured using lowry method. To determine the phospholipase A2 enzyme activity assay by titrimetry.

Based on the result can be concluded that the addition of snake venom on Microscopic blood is at a concentration as low as 0,5% can still see the red blood cell damage in the form of necrosis and the blood serum of coagulation. Results showed that at the final concentration of ethanol 10% obtained the largest deposits known as FP_{10%} protein level that is equal to 13,165mg/ml, while the crude venom was obtained on the protein content 179,333 mg/ml. Activities test results showed that the enzyme phospholipase A2 on FP_{10%}, FP_{20%} and FP_{40%} there is the enzyme phospholipase A2.

Key words: *Calloselasma rhodostoma*, snake venom proteins, Lowry method protein, phospholipase A2